wicklung der Elektronenverteilungs- und Quantenzahlen. Hierbei mußte natürlich auch einiges über Atomspektren gesagt werden, deren ausführlichere Behandlung jedoch dem noch nicht erschienenen zweiten Band vorbehalten blieb. Ein Kapitel befaßt sich mit den Besonderheiten des Atombaus bei den Übergangselementen und den seltenen Erden, ein weiteres mit den Grundzügen der Valenz- und Bindungslehre. Auf diesen als allgemeine Einleitung zu betrachtenden Teil folgt der weit umfangreichere zweite Teil, der sich mit den Zusammenhängen der physikalischen Eigenschaften mit dem atomaren und molekularen Feinbau beschäftigt. Es werden die folgenden Eigenschaften behandelt: Schmelz- und Siedepunkt, Atom- und Molekularvolumen, Atom- und Ionenradien, elektrische Leitfähigkeit, magnetische Eigenschaften, Kohäsionskräfte (Oberflächenfilme), Entropie. Die Einteilung und Auswahl der Eigenschaften erscheint teilweise etwas willkürlich. So sieht man z. B. nicht ein, warum die Ausdehnungskoeffizienten zusammen mit anderen Eigenschaften in Kap. XII behandelt werden, und nicht mit den Volumeigenschaften, zu denen sie doch gehören, in Kap. VII. Während, wie schon erwähnt, die Linienspektren im 2. Band behandelt werden sollen, wird der Zeeman-Effekt schon hier gebracht. Ähnlich wird von dem Begriff der Deformierbarkeit in dem vorliegenden Band vielfach Gebrauch gemacht; die nähere Behandlung soll aber erst im 2. Band erfolgen. So wird der Leser vielfach auf die späteren Bände vertröstet; andererseits ist vieles, was dort gebracht werden soll, Voraussetzung für das Verständnis des ersten Bandes.

Die Darstellung ist klar und leichtverständlich; der Autor hat das Bestreben, sich möglichst ohne Mathematik zu behelfen. Besondere Sorgfalt ist auf Vollständigkeit und Genauigkeit der Literaturangaben gelegt, so daß das Buch ein ausgezeichneter Wegweiser zur Auffindung der Originalliteratur ist. Manchmal hätte man sich vielleicht etwas weniger Objektivität und etwas mehr Kritik in der Auswahl des Gebrachten gewünscht; doch darf im großen ganzen die Darstellung als gelungen gelten. Der Druck und die ganze äußere Ausstattung des Werkes sind vorbildlich.

H. Wolff, Ludwigshafen a. Rh.

MARTIN, THOMAS, **Faraday.** London: Duckworth 1934. 143 S. 11 cm × 19 cm. Preis geb. 2 sh.

Diese kurze Beschreibung von Faradays Leben ist zu besonders günstiger Stunde herausgekommen, weil sie — wenn auch als völlig selbständiges Werk — eine willkommene Ergänzung zu dem eben im Erscheinen begriffenen „Tagebuch" Faradays[1] bildet. Bei der Herausgabe des auf 7 Bände berechneten Tagebuches ist mit Recht davon abgesehen worden, irgendwelche biographischen oder wissenschaftlichen Erläuterungen hinzuzufügen, deren Umfang kaum abzugrenzen wäre. Darum bleibt aber dem Leser, der mit Faradays Leben, oder dem Zustand der damaligen Physik, nicht vertraut ist, manches schwer verständlich. So etwa, um ein Beispiel zu nennen, das fast völlige Pausieren von Faradays Entdeckertätigkeit in gewissen Jahren; das kleine Buch von Martin gibt u. a. dazu die Erläuterung durch Schilderung der gesundheitlichen Schwankungen in Faradays Leben, die nach Perioden intensiver schöpferischer Tätigkeit eine längere Erholungspause notwendig machten. Oder ein anderes Beispiel: die besondere Klarheit und Ausdrucksfähigkeit von Faradays Federskizzen im Tagebuch scheinen uns weniger erstaunlich, wenn wir hören, daß er als junger Mann bei einem Künstler Unterricht in der Perspektive hatte.

Doch ist das kleine Werk keineswegs etwa nur als Kommentar für Faradays Tagebuch zu verwenden, sondern stellt wohl die beste Biographie dar, die auf so kurzem Raume möglich ist. Der Autor, als Herausgeber des Tagebuches auf das genaueste mit dem Stoff vertraut, hat eine sehr sachverständige Schilderung nicht nur Faradays, sondern auch der wissenschaftlichen Atmosphäre, in der er lebte, gegeben. Gute Erklärungen der naturwissenschaftlichen Fragen machen das Buch einem weiten Leserkreis verständlich. Neben der wissenschaftlichen Seite von Faradays Persönlichkeit wird auch der zu seiner Charakterisierung nicht weniger wichtigen religiösen genügend Beachtung geschenkt.

Gerade in Deutschland, wo von Faradays Leben meist nur die von Ostwald für seine interessanten biographischen Skizzen etwas willkürlich ausgesuchten Fakten bekannt sind, dürfte diese sehr ausgeglichene Schilderung Interesse finden. Es bewährt sich hier die alte Erfahrung, daß nur jemand, der das gesamte Material gründlich kennt und durchdacht hat, imstande ist, alles Wesentliche auch kurz zu sagen. Das Buch — das auch wegen seiner literarischen Qualitäten sehr empfohlen werden kann — ist als Band der Serie „Great Lives", in Leinen gebunden, zum Preise von wenig mehr als 1 RM. zu kaufen. F. A. Paneth, London.

[1] Siehe Naturwiss. **21**, 749 (1933) und **23**, 88 (1935).

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

Am 19. November 1934 sprach Herr R. Grahmann, Leipzig, über **Die skandinavische Studienfahrt der Albrecht Penck-Stiftung,** eine mit jungen Geographen unternommene Sommerexkursion nach den skandinavischen Ländern, die auch Dänemark und Finnland berührte. Sie galt den quartärgeologischen Problemen dieses Raumes, die durch das „große Ereignis" der glazialen Vereisung beherrscht werden. Wir begleiteten die Fahrt, die in Oslo begann und auf den einzelnen Stationen durch oft mehrtägige Ausflüge erweitert wurde, zum Sogne-Fjord und weiter durch die Welt der Fjorde nach Drontheim. Auf einem Ausflug zum 1470 m hohen Åreskutan studierte man die Geschiebe aus Jämtland, die dort gefunden wurden und zeigen, daß das Eis nach Westen, also aufwärts geschoben wurde, daß also die Achse der Vereisung östlich der Höhenachse Skandinaviens gelegen hat; dadurch entstanden beim Rückgang des Eises, der hier *abwärts* gerichtet war, Eisstauseen, deren Terrassen besichtigt wurden. Dretschfahrten im Drontheim-Fjord bestätigten das Vorkommen rezenter stockbauender Korallen (Lophohelia) in 200—300 m Tiefe, bei tiefsten Temperaturen von 4°; sie sind mit dem Golfstrom hierher gewandert und kommen bis nach Hammerfest vor.

Dann ging es zu Schiff weiter über Bodö nach den Lofoten, die während der Eiszeit ein lokales Vereisungszentrum bildeten. Bei dieser Gelegenheit wurde einer neuerdings aufgetauchten Streitfrage zwischen Geologen und Pflanzengeographen gedacht: letztere folgern aus dem Vorkommen von Alpenpflanzen, die sozusagen „die Eiszeit überwintert" haben, daß es auch während der Zeit stärkster Vereisung in Skandinavien eisfreie Gebiete gegeben haben müsse, was von den Geologen bisher nicht anerkannt worden ist. Wieweit Artefakte, die mit Strandlinien verknüpft an der Eismeerküste